UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

ANNÉE 1928 — THÈSE N° 214

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

M. MARIO SAINI

Né le 27 Décembre 1895, à Gravellona Lomellina (Italie)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

des Complications des Anthrax de la Lèvre supérieure

(Suppurations faciales en particulier)

Président : M. CUNÉO, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie ÉDITEURS
15, RUE RACINE, 15

1928

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES COMPLICATIONS DES ANTHRAX DE LA LÈVRE SUPÉRIEURE

(Suppurations faciales en particulier)

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

ANNÉE 1928 — THESE N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

M. MARIO SAINI

Né le 27 Décembre 1895, à Gravellona Lomellina (Italie)

CONTRIBUTION A L'ETUDE

des Complications des Anthrax de la Lèvre supérieure

(Suppurations faciales en particulier)

Président : M. CUNÉO, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1928

LE DOYEN : M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Hydrologie, thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène	N...
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	L. BERNARD
Professeur sans chaire	BRANCA.

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI ..... Pathologie médicale.
ALAJOUANINE Neurologie et psychiâtrie.
AUBERTIN..... Pathologie médicale.
BASSET..... Pathologie chirurgicale
BAUDOUIN .... Pathologie médicale.
BINET..... Physiologie.
BLANCHETIÈRE Chimie biologique.
BROCQ ..... Pathologie chirurgicale.
BRULÉ..... Pathologie médicale.
CADENAT ..... Pathologie chirurgicale.
CHABROL ..... Patgologie médicale.
CHIRAY..... Pathologie médicale.
CLERC ..... Pathologie médicale.
DEBRÉ..... Hygiène.
DOGNON..... Physique.
DONZELOT.... Pathologie médicale.
DUVOIR..... Médecine légale.
ÉCALLE..... Obstétrique.
FIESSINGER... Pathologie médicale.
GARNIER..... Pathologie expériment.
GATELLIER... Pathologie chirurgicale.
HARVIER..... Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER. Urologie.
HOVELACQUE. Anatomie.

MM.

HUTINEL..... Pathologie médicale.
JOYEUX..... Parasitologie.
LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
LARDENNOIS . Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE..... Oto-rhino-laryngologie.
LEVY-SOLAL .. Obstétrique.
LEROUX ..... Anatomie pathologique.
LHERMITTE... Pathologie mentale.
LIAN ..... Pathologie médicale.
MATHIEU..... Pathologie chirurgicale.
METZGER..... Obstétrique.
MONDOR..... Pathologie chirurgicale.
MOURE..... Pathologie chirurgicale.
MULON..... Histologie.
PHILIBERT.... Bactériologie.
QUÉNU..... Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils... Physiologie.
SÉZARY..... Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur) Pathologie médicale.
VAUDESCAL... Obstétrique.
VELTER ..... Ophtalmologie.
VERNE..... Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

BUSQUET ..... Pharmacologie
GUÉNIOT ..... Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE.... Parasitologie.

MM.

RETTERER.... Histologie.
TANON..... Pathologie médicale.
ZIMMERN..... Physique.

IV. AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

ALGLAVE..... Clinique chirurgicale.
AUVRAY..... Clinique chirurgicale.
CHEVASSU..... Clinique chirurgicale.
GOUGEROT.... Clinique médicale.
LAIGNEL-LAVASTINE. Clinique médicale.
LE LORIER.... Clinique obstetricale.

MM.

LEREBOULLET.. Clinique médicale infantile.
LÉRI..... Clinique médicale.
MOCQUOT..... Clinique chirurgicale.
PROUST..... Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ... Clinique chirurgicale.

V. CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé..... Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY..... Stomatologie.
CHAILLET-BERT..... Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD..... Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma Femme,

A mes Parents.

A Monsieur le Docteur SALIMBENI

A Monsieur le Docteur GUELPA

qui m'ont aidé et soutenu de leur autorité pendant mes études.

A Monsieur le Professeur CUNÉO

Professeur à la Faculté de Médecine,
Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière.

qui m'a fait le très grand honneur de me proposer le sujet de ma thèse et d'en accepter la présidence.

Hommage de ma respectueuse reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Jacques-Charles BLOCH

qui m'a guidé de ses conseils et encouragé par sa sollicitude.

Témoignage de ma profonde reconnaissance et de mon respectueux attachement.

Contribution à l'Etude des Complications des Anthrax de la Lèvre supérieure

(Suppurations faciales en particulier)

La gravité particulière des anthrax de la lèvre supérieure est connue depuis longtemps. Nombreuses sont les observations publiées de complications graves et même mortelles occasionnées par la prise du système veineux, la phlébite de la veine faciale, sa propagation aux sinus par l'anastomose angulo-ophtalmique et la septicémie qui peut en être la conséquence.

Il semble cependant qu'à côté de ces complications graves, et que le chirurgien doit toujours avoir présentes à l'esprit lorsqu'il se trouve en présence d'une infection staphylococcique de la face, une part importante doit être réservée aux complications suppurées transmises par le tissu cellulaire ou les lymphatiques, en particulier le long des vaisseaux faciaux qui peuvent occasionner a distance de la lésion initiale des foyers suppurés particulièrement fréquents au niveau de la région génienne et surtout de l'angle interne de l'œil. Ces abcès ont une tendance manifeste à diffuser, à s'étendre sur un territoire important de la face, à occasionner des troubles

circulatoires souvent très marqués, avec œdème des paupières, œdème de l'aile du nez, qui donnent à la face un aspect presque difforme, et qui, si on les ignore, peuvent prendre un caractère alarmant, et peuvent faire craindre par la gravité des symptômes des accidents d'ordre phlébitique, alors qu'il s'agit simplement d'accidents d'infection du tissu cellulaire.

Ces abcès sont d'un traitement difficile en raison de leur diffusion, des fusées qu'ils entraînent sous les muscles peauciers de la face, de l'impossibilité où l'on se trouve de pratiquer à la face de grandes incisions mutilantes et délabrantes.

Aussi tout en reprenant dans son ensemble la question des furoncles et des anthrax de la lèvre supérieure, avons-nous cherché surtout à mettre en évidence la clinique et la thérapeutique de ces complications, qui bien traitées peuvent guérir sans complications et qui bien incisées ne laissent à leur suite que des cicatrices presque invisibles, point qui n'est pas à négliger dans la chirurgie de la face.

A la faveur de deux observations de malades que nous avons suivis, nous avons pensé qu'il était intéressant de reprendre cette question délicate.

Les recherches bibliographiques que nous avons faites nous ont été d'un médiocre secours, car toutes envisagent la thrombophlébite, qui est certainement une complication heureusement assez rare, mais aucune n'a trait aux complications cellulaires dont la clinique et la thérapeutique sont encore peu connues.

ETIOLOGIE

Toutes les causes connues favorisant la furonculose restent à l'origine des furoncles et des anthrax de la face et de la lèvre supérieure. Cependant en ce qui concerne la face et notamment la lèvre supérieure, il existe des causes spéciales qui tiennent au siège de l'affection, et qui favorisent à la fois la localisation de l'anthrax à la face, son extension à plusieurs follicules, sa diffusion, et qui sont :

1) les traumatismes : le rasoir et les irritations mécaniques ;

2) l'infection locale : l'herpès, le sycosis, les écoulements nasaux, les malpropretés ;

3) la disposition particulière du tissu de la peau au niveau de la lèvre ; il n'existe pratiquement pas de tissu cellulaire à ce niveau et l'infiltration se fait de proche en proche dans les différentes glandes voisines. D'autre part, au-dessus des lèvres, dans la région génienne et vers l'angle interne de l'œil, il existe un tissu cellulaire lâche, où l'infection diffuse facilement et occasionne de gros œdèmes et une contamination de proche en proche du tissu cellulaire.

En dehors de ces causes anatomiques qui favorisent la localisation et l'extension des anthrax de la lèvre supérieure, il est bien certain que les causes d'ordre général ne sont pas à négliger.

C'est surtout chez les diabétiques, les albuminuriques, les surmenés, que l'anthrax de la lèvre supérieure prend

tout de suite une physionomie grave, étant donné la faible défense que cette catégorie de malades offre à l'infection.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET PATHOGENIQUE

L'anthrax : rappel anatomique. — Les lèvres sont formées d'une charpente musculaire et d'une couverture cutanéo-muqueuse.

La charpente musculaire comprend : le muscle orbiculaire des lèvres le long du bord libre des lèvres, et des fibres musculaires radiées qui viennent de divers points de la face, et constituent l'appareil dilatateur de l'orifice buccal, qui occupent la plus grande partie de la hauteur des lèvres et leur bord adhérent. L'orbiculaire se prolonge sous la face muqueuse dont il est séparé par la couche glandulaire.

L'enveloppe cutanéo-muqueuse : la peau des lèvres est épaisse et résistante et très adhérente aux muscles, dont les fibres viennent s'insérer sur son derme ; elle renferme de nombreux et volumineux follicules pilosébacés, en grande partie logés dans le tissu graisseux. La muqueuse est peu adhérente au muscle orbiculaire dont la sépare une couche glandulaire.

Les glandes sont de deux ordres : les glandes sébacées cutanées et les glandes muqueuses labiales interposées entre l'orbiculaire et la muqueuse qu'elles soulèvent : c'est la couche glandulaire des lèvres. Plus nombreuses dans les parties latérales qu'au milieu et au niveau des commissures, ces glandes sont logées dans l'épaisseur du

tissu conjonctif sous muqueux, et entourées de tissu adipeux ; quelques-unes pénètrent même dans l'épaisseur de l'orbiculaire ; ce sont des glandes tubulo-acineuses pourvues d'un conduit excréteur principal, qui s'ouvre à la surface de la muqueuse dans la cavité vestibulaire. Souvent ce conduit reçoit les conduits excréteurs des petites glandes muqueuses accessoires.

Conclusions. — De cette disposition spéciale des glandes au niveau de la lèvre supérieure, il résulte que l'infection staphylococcique ne reste jamais limitée à une seule glande. Le staphylocoque, pénétré dans le follicule sébacé, envahit la gaine du poil, et se propage de proche en proche donnant ainsi origine à l'anthrax.

Au début, il y aura donc plusieurs points d'infection dont le centre est représenté par l'appareil pilo-sébacé ; tout autour s'étend une zone excentrique de dimensions variables suivant l'intensité de l'infection et qui a comme caractères : leucocytes extravasés en abondance, infiltrés dans les lames celluleuses ; prolifération embryonnaire des éléments conjonctifs. Au centre de l'anthrax les lésions sont plus considérables, et, si aucun traitement n'arrête l'évolution à son début, tout l'appareil pilo-sébacé, avec les lames conjonctives qui l'isolent des tissus voisins se mortifie, et les débris sphacélés constituent le bourbillon, masse jaunâtre ou jaune verdâtre spongieuse. Au microscope, on reconnaît les éléments morts : fibres conjonctives et élastiques, corpuscules granulo-graisseux, et cellules épithéliales, vestiges de l'appareil glandulaire.

Les bourbillons de l'anthrax peuvent se réunir en un énorme bourbillon, si les través conjonctives qui séparent les appareils pilo-sébacés ont été détruites et sphacélées ; si non on aura l'élimination de plusieurs bourbillons séparés.

Complications veineuses — réseaux veineux. — Les veines des lèvres comprennent deux réseaux : un réseau veineux superficiel et un profond, qui donnent naissance aux veines labiales ou coronaires supérieure et inférieure se rendant à la veine faciale, elle-même branche de la jugulaire interne.

Le réseau veineux sous-cutané est plus prononcé au niveau des bords libres ; les veines labiales supérieures se rendent en totalité dans la veine faciale ; les veines labiales inférieures se rendent en partie dans la veine faciale, en partie dans les veines sous mentonnières et en partie directement dans la veine jugulaire. La veine faciale est anastomosée avec la veine angulo-ophtalmique et, par celle-ci, est en communication avec le sinus veineux du crâne. La veine faciale profonde, à travers le plexus ptérigoidien communique avec le sinus caverneux par des veines qui passent par le trou ovale.

Il faut se rappeler que la veine faciale vers sa terminaison, ainsi que l'anastomose ophtalmique, n'ont pas de valvules, de sorte que le sang passe de la veine faciale à la cavité crânienne ou inversement, avec une égale facilité.

Ces réseaux veineux nous expliquent la gravité exceptionnelle des furoncles et anthrax de la lèvre supérieure,

déjà bien connue des anciens observateurs. Au début, on faisait confusion entre pustule maligne et furoncle : c'est seulement en 1860 que Trude, chirurgien danois, reconnut que les accidents graves observés étaient dus aux furoncles. La thèse de Nadaud en 1864 attira l'attention sur ces faits ; en 1865 parut la communication de Trélat, à la Société de Chirurgie, et le mémoire de Dénucé, sur le même sujet.

L'infection peut se communiquer aux veines labiales. Si les veines sont trombosées, la phlébite se propage de proche en proche et nous avons :

a) phlébite des veines collatérales de la face,

b) phlébite de la veine faciale proprement dite,

c) phlébite du système de l'anastomose angulo-ophtalmique,

d) phlébite du sinus caverneux et septicémie.

Reverdin a publié en 1869 l'autopsie d'un homme mort à la suite d'un furoncle de la lèvre supérieure, chez lequel il a pu retrouver les divers stades de l'infection veineuse.

Complications suppurées du tissu cellulaire. — Deux voies peuvent les expliquer, la voie lymphatique, la voie sous-cutanée par le tissu cellulaire.

Etudions successivement ces deux systèmes.

Réseau lymphatique. — Il est d'une extrême ténuité sur le bord libre des lèvres. Du réseau de la muqueuse naissent cinq troncs : deux troncs à la lèvre supérieure :

un droit, l'autre gauche, dirigés en dehors et en bas aux ganglions sous maxillaires qui entourent l'artère faciale.

La lèvre inférieure a trois troncs : les deux latéraux se dirigent comme ceux de la lèvre supérieure aux ganglions sous maxillaires, le médian aux ganglions sus-hyoidien situés sur le muscle mylo-hyoidien à égale distance du maxillaire et de l'os hyoide.

Tissu cellulaire lâche (*couche adipeuse*). — La couche adipeuse interposée entre la peau et le muscle buccinateur, est traversée par les muscles de la face qui se rendent aux commissures labiales. Cette couche, plus ou moins abondante dans les deux tiers antérieurs de la joue, est très épaisse dans le tiers postérieur, où le buccinateur se dirige profondément vers le ligament ptérigo-maxillaire, en passant en dedans de la branche verticale du maxillaire inférieur, tandis que la peau passe en dehors de celle-ci pour se continuer avec celle qui recouvre le muscle masseter. Il en résulte un espace triangulaire limité sur une coupe horizontale de la joue, en dehors par la face profonde de la peau, en dedans par la face externe du muscle buccinateur ; le sommet tourné en avant répond au point d'accollement du buccinateur et de la peau, et la base correspond à l'espace qui sépare le bord antérieur du masseter en dehors, du muscle buccinateur en dedans.

Cet espace est comblé par un amas graisseux, la boule graisseuse de la joue, ou de Bichat. Entre cette boule graisseuse et le reste du tissu adipeux de la joue, il y a différentes tranchées :

Le tissu adipeux de la joue dont l'épaisseur varie suivant l'embonpoint du sujet : bien développé il est cloisonné dans tous les sens par des cloisons cellulaires lâches ; unis d'une part à la face profonde de la peau et d'autre part à la face externe du muscle.

La boule graisseuse de Bichat peut présenter deux prolongements postérieurs : l'un temporal, l'autre zygomatique interposé entre les muscles styliens et le constricteur supérieur.

Cette boule est enveloppée d'une capsule fibreuse dédoublement de l'apo-névrose buccinatrice et qui la fait adhérer à la surface externe du buccinateur. Capsule lâche qui permet des mouvements faciles.

Verneuil l'a considérée comme une véritable bourse séreuse et l'a appelé bourse géniale ou bourse séreuse de la face.

En communication avec ce premier amas graisseux, existe un espace cellulaire qui n'est autre que celui de la paupière inférieure. A ce niveau un tissu cellulaire lâche sépare la peau palpébrale du septum orbitale. Il s'étend en dedans jusqu'à l'aile du nez, communique en dehors avec le réseau cellulaire de la région génienne et en bas avec la lèvre par la gaine des vaisseaux faciaux. C'est le long de ces travées cellulaires que va diffuser l'infection.

En effet, les abcès que l'on rencontre à la suite des anthrax de la lèvre supérieure, diffusent toujours vers le haut.

Il est donc impossible d'incriminer le rôle du système lymphatique dans l'extension de l'infection. Celui-

ci en effet, dont nous avons rappelé la disposition, affecte une direction descendante et si l'infection l'utilisait pour se propager, elle aboutirait à la constitution de collections sous maxillaires qui, pratiquement, n'existent jamais.

L'infection diffuse donc le long des vaisseaux comme cela se passe pour les infections des membres et gagne ainsi de proche en proche le tissu cellulaire de la région faciale. Elle peut aussi donner naissance à des collections localisées dans la région génienne ou palpébrale inférieure.

C'est ainsi que l'on peut classer ces abcès en trois groupes :

1) abcès de la lèvre : ils se collectent à la partie profonde de la lèvre, à la région sous-muqueuse. Personnellement, nous n'en avons pas observé.

2) abcès de la région génienne : ils se collectent entre le malaire en haut, le masseter en arrière, l'aile du nez en dedans, et la lèvre en bas.

3) abcès sous-angulaire ou palpébraux inférieurs : ils se collectent dans le tissu cellulaire lâche de la paupière inférieure, limité par la peau en avant, la région lacrymale en dedans, le septum orbitaire en arrière, dans une région qui répond à la face antérieure et externe du sac lacrymal.

Ces abcès atteignent en profondeur jusqu'à la gouttière unguéale et ne s'étendent jamais vers l'œil dont ils sont séparés par le septum orbitale.

ETUDE CLINIQUE. — SYMPTOMES

1) *Anthrax de la lèvre.* — A l'inspection, on voit une lèvre énorme, saillante du côté malade, avec la muqueuse luisante, tendue, renversée en dehors, contrastant avec le côté sain, et donnant au visage du malade un aspect typique. Au point de départ de l'infection on voit plusieurs saillies grosses comme des têtes d'épingle, rouge vif, qui représentent plusieurs foyers malades très rapprochés les uns des autres, et au début bien distincts.

A la palpation, on trouve une induration dans le voisinage immédiat des foyers infectieux, et de l'œdème un peu plus loin. Les phénomènes généraux sont déjà marqués : malaises, courbatures, troubles digestifs, céphalgie, température à 38°-38°7.

Les malades qui sont en général des débiles, et qui ont déjà eu plusieurs furoncles ou anthrax à localisations différentes, sont inquiets, se regardent continuellement à la glace, et malheureusement, quelquefois percent les petites saillies qui sont devenues jaunâtres, avec une épingle plus ou moins désinfectée. A ce moment la lésion est encore locale, et le traitement au thermocautère, avec ouverture et destruction de tous les bourbillons, c'est-à-dire le traitement correct, permet à l'anthrax une évolution normale.

Après l'ouverture, il reste une cavité plus ou moins profonde, d'où s'éliminent pendant un ou deux jours des lambeaux de tissu sphacélé, et quelques gouttes de pus : il reste alors une sorte de cavité rouge, qui évolue vers

la guérison. Elle se déterge, des bourgeons charnus, rouges et vivaces apparaissent dans la profondeur, poussent les uns vers les autres, comblent la cavité et peu à peu au bout d'un temps variable, de quinze jours quelquefois, la cavité se ferme et il reste une cicatrice violacée et indurée au début, plus tard souple, et presque toujours pigmentée.

En même temps l'état général s'améliore, la température tombe dès l'élimination des bourbillons ou des lambeaux sphacélés, le malade reprend son appétit, la langue se nettoie.

Pendant cette évolution favorable, les ganglions sont rarement pris ; on trouve quelquefois un ou deux ganglions sous maxillaires, légèrement hypertrophiés.

Dans d'autres cas, que l'anthrax soit ouvert et commence à s'éliminer ou qu'il ne le soit pas, les phénomènes inflammatoires semblent s'étendre, on aperçoit au niveau de la région latéro-nasale, de l'œdème, de la rougeur, de l'induration superficielle.

Tous ces phénomènes convergent vers l'angle interne de l'œil.

Les phénomènes généraux subsistent : la température varie entre 38° et 39°, l'état général est mauvais, il y a de l'insomnie, de la céphalalgie, la langue est saburrale, le malade est anxieux.

C'est dans ces cas qu'on est en droit de craindre l'infection de la veine faciale, et sa phlébite consécutive.

Mais il nous semble que cette inflammation locale ne soit pas toujours la conséquence de cette complication, et la même physionomie peut au début être celle de

l'infection des veines ou de l'infection du tissu cellulaire. C'est par l'analyse minutieuse des symptômes que l'on peut arriver à en faire le diagnostic et c'est ce que nous avons essayé d'exposer.

2) *Complications veineuses.* — S'agit-il de complications veineuses, la physionomie est la suivante : l'œdème est dur et s'étend le long de la veine faciale, à la joue, à la paupière inférieure. Parfois on sent les cordons durs produits par les veines enflammées, ou bien on voit des traînées rougeâtres.

En même temps la douleur augmente, surtout à la palpation superficielle. Les phénomènes généraux s'aggravent : à la phlébite faciale a succédé la phlébite orbitaire. Les paupières sont œdèmateuses et l'œdème s'étend à la tempe. Si on écarte les paupières, on voit un chemosis entourant la cornée au début saine, puis infiltrée et ulcérée. Le globe oculaire est refoulé en avant. Cependant l'exophtalmie n'est pas aussi prononcée que dans le phlegmon de l'orbite (Gallemaerts).

Il peut y avoir paralysie des muscles oculaires, de la pupille ; quelquefois troubles de la vision. On remarque aussi des troubles de la circulation du côté opposé ; parfois œdème de la région mastoidienne et parotidienne.

Tous ces phénomènes se suivent rapidement dans l'espace de trois ou quatre jours : l'état général s'aggrave ; il y a des frissons, température élevée, agitation extrême, délire violent : puis mort dans le coma.

3) *Complications suppurées dans le tissu cellulaire.*

1er cas : l'anthrax fuse vers la muqueuse suivant les conduits excréteurs des glandes de la région. On voit alors la muqueuse énorme, bombée, tendue, luisante ; à sa surface des points plus rouges, puis jaunâtres, d'où le pus aura issue. Les phénomènes généraux sont beaucoup moins graves, et l'ouverture spontanée se fait beaucoup plus facilement et plus rapidement. Le pus sorti, la lésion s'achemine rapidement à la guérison.

2e cas : le malade présente des phénomènes graves, inquiétants mais peut-être moins accentués que dans les complications veineuses. En général pas de frissons, mais température élevée : le malade est inquiet, abattu ; d'ailleurs, il ne faut pas oublier qu'il s'agit, en général, de débiles.

Les symptômes locaux sont aussi impressionnants, mais un peu spéciaux. L'anthrax a été ouvert au thermocautère, ou autrement : les bourbillons et les foyers purulents détruits ou enlevés. Mais quatre ou cinq jours après, lorsque tout paraît bien marcher, on note de l'œdème local à la région génienne vers la saillie de la pommette.

Puis le sillon naso-génien tend à disparaître, l'œdème se propage, l'induration et la rougeur. La pression de la région génienne et du sillon naso-génien fait sortir du pus par l'ouverture de l'anthrax. Une incision permet de drainer le nouveau foyer, et tous les accidents peuvent s'amender : la température tombe, le malade

est moins inquiet, moins agité, repose la nuit et la suppuration se tarit progressivement.

3e cas : parfois, cependant, quatre ou cinq jours après, la paupière inférieure devient œdèmateuse, surtout vers l'angle interne de l'œil qui se fait larmoyant. La pression de la paupière à cet endroit fait sortir quelques gouttes de pus de l'angle interne de l'œil. Puis la conjonctive devient à son tour rouge œdèmateuse, l'œdème se propage fréquemment à la paupière supérieure, l'œil se ferme et pleure continuellement.

A ce moment le malade présente un aspect caractéristique, ayant la moitié du visage tuméfié, et rappelant un peu dans son ensemble l'aspect de l'erysipèle de la face.

A la palpitation, on ne trouve pas de fluctuation : toute la région génienne, le sillon naso-génien jusqu'à l'angle interne de l'œil sont tendus, douloureux.

Nous avons observé dans les deux cas ci-dessous mentionnés, un écoulement notable de pus au niveau de la caroncule lacrymale ainsi qu'une rhinorrée purulente sans qu'il y ait eu des signes manifestes d'infection du système lacrymal, et en particulier pas de dacryocistite.

Evolution. — Ces abcès à distance ne nous ont pas paru être d'un pronostic grave lorsqu'ils sont incisés. Ce qui les caractérise c'est leur allure traînante et prolongée : même lorsque le draînage paraît suffisant. En effet l'orifice d'incision qu'on a pratiqué est souvent petit, difficile à maintenir béant, difficile à draîner autrement

que par une mèche qui sèche, oblitère l'orifice de draînage.

Pendant ce temps, le pus diffuse, envahit un centimètre plus loin et un nouveau coup de bistouri est nécessaire pour arriver à l'évacuer en totalité. Enfin, et c'est surtout le cas d'abcès sous angulaire interne, il a tendance à diffuser jusqu'au niveau de l'angle interne de l'œil. Il se fait un petit diverticule contre le sac lacrymal, la gouttière de l'unguis, les muscles peauciers de l'aile latérale du nez, et il faut souvent à la sonde cannelée débrider à nouveau, râcler la gouttière lacrymale, pour évacuer les foyers suppurés à nouveau formés.

Rien n'est plus désespérant à notre avis que l'évolution de ces abcès faciaux qu'un jour on croit guéris, et puis, la mèche retirée, se reforme occasionnant un nouvel œdème de l'œil et nécessitent à nouveau un débridement complémentaire.

Néanmoins avec patience et surtout des incisions bien conduites, on doit arriver à un draînage correct, qui, lorsqu'il est établi, doit conduire à la guérison.

Il va de soi que nous ne nous étendrons pas sur le diagnostic de l'anthrax, extrêmement facile. La question délicate est de savoir quelle est l'étendue des complications et ce qu'il convient de faire.

Evidemment ,il faut penser à la phlébite, et prévenir l'entourage du malade de la gravité de cette complication éventuelle.

Une induration localisée sur la veine faciale, une douleur très vive à la palpation s'accompagnant rapide-

ment de phénomènes œdèmateux du côté de la paupière doit évidemment la faire prévoir.

Mais cette phlébite que l'on craint tant et à juste titre, est en réalité rare. Il ne faut pas s'obnubiler dans la recherche de cette seule complication et méconnaître par le fait une diffusion de suppuration qui, elle, est parfaitement curable .

Ainsi que nous l'avons dit, dans ces cas, l'infection se fait de proche en proche : ouverte la joue, ouvert l'angle interne de l'œil, ou à la fois les deux, et assez souvent par une pression douce, l'issue d'une goutte de pus par la partie haute restée en quelque sorte fistuleuse de l'orifice de l'anthrax, peut en permettre le diagnostic.

C'est par la mise prudente d'une sonde cannelée dans un de ces diverticules qu'on arrivera à localiser le siège de l'infection et à éviter un nouveau foyer.

En réalité, sur les sept anthrax de la lèvre supérieure que nous avons eu l'occasion d'observer, deux seulement ont donné naissance à des complications cellulaires et pas un à des complications veineuses.

TRAITEMENT

Nous serons très brefs sur le traitement de l'anthrax lui-même qui est depuis longtemps bien connu et sur lequel nous ne pourrions rien apporter de bien nouveau.

Le traitement médical doit toujours être institué dès le début, traitement des diathèses et en particulier du diabète par l'insuline s'il existe, traitement des infections

nasales s'il en est de concomittantes, traitement de la staphylococcie enfin.

A ce point de vue nous ne saurions prendre de parti. Il nous a semblé qu'a son début l'infection pouvait être assez manifestement influencée par les injections de bouillons-vaccins (propidon en particulier). Néanmoins à elle seule cette médication semble insuffisante.

Nous en dirons autant des vaccinations antistaphylococciques, qu'elles utilisent les vaccins préparés (stock-vaccins) ou l'autovaccination, de même l'usage du bactériophage auquel nous avons eu recours dans un cas, nous a paru d'un secours accessoire. Dans ce cas en effet on se trouve dans l'obligation d'utiliser un stock bactériophage qui peut être inefficient, et si l'on attend d'avoir obtenu l'auto-bactériophage du malade, l'infection peut déjà être disséminée avant l'utilisation du médicament.

De toute façons il ne faut en aucune manière retarder le traitement chirurgical et il faut utiliser les vaccins à titre adjuvant et en prolonger la pratique pendant toute la durée du traitement.

Traitement chirurgical de l'anthrax : l'ouverture de l'anthrax doit être aussi précoce que possible. Chaque chirurgien a sa technique.

L'ouverture au thermocautère, l'incision cruciale, l'exercèse de l'anthrax sont toutes d'excellentes méthodes.

Le principe est d'ouvrir largement, d'évacuer le plus rapidement possible les bourbillons, et d'exercer sur la région le minimum de pression possible. Tous les traumatismes que l'on peut exercer autour de la région en-

flammée risquent fort de disséminer l'infection et c'est en effet dans ces anthrax largement pressés et manipulés que les tendances à la diffusion s'observeront le plus fréquemment.

Le mieux est, dès l'anthrax ouvert, d'en évacuer avec la pince au besoin les bourbillons, d'obtenir le décollement des bourbillons encore sessiles par des pansements humides alcoolisés ou des pulvérisations.

Tout cela est du reste facile mais non toujours suffisant et c'est le plus souvent quand l'anthrax est en voie de guérison qu'apparaissent les phénomènes d'infection cellulaire qu'il faut alors traiter indépendamment de la lésion initiale.

Traitement des complications : le traitement des infections veineuses est malheureusement absolument inefficace. Une phlébite déclarée ne peut être en aucune manière guérie par un traitement chirurgical. Dans ce cas du reste l'apparition des symptômes précède de peu l'échéance fatale et il ne peut être question d'une intervention que de façon préventive.

On a proposé à cet effet et pratiqué la ligature préventive de la veine faciale. Cette manière de procéder serait évidemment l'idéal si elle permettait de façon absolue d'éviter les accidents veineux, ce qui n'est pas prouvé ; et serait à répandre si la fréquence de ces accidents était très grande.

Malheureusement c'est souvent dans de petits furoncles que s'observe la phlébite de la veine faciale que rien ne faisait prévoir. On aurait peine à faire admettre au

malade la ligature d'une veine pour une lésion de minime importance qui, du reste, si souvent guérit sans complications.

De telle sorte que ce traitement prophylactique est tombé en désuétude et qu'effectivement avec une bonne thérapeutique et une ouverture précoce de l'anthrax, on doit le plus souvent éviter ces accidents thrombo-phlébitiques.

Complications cellulaires : il n'en est pas de même des complications suppurées de la face et ceci pour deux raisons :

La première est que leur apparition est secondaire à celle de l'anthrax et qu'on a tout le temps pour en arrêter l'évolution.

La deuxième est que leur apparition tardive ne semble nullement en rapport avec l'évolution même de l'anthrax, qui est parfois guéri lorsqu'apparaît à la face l'œdème révélateur de l'infection cellulaire.

Quel traitement doit-on alors instituer.

Le plus souvent la palpation de la région latéro-nasale le long des vaisseaux ayant fait sourdre une goutte de pus, on croit à une fusée le long des vaisseaux faciaux et on pratique une incision verticale de décharge.

Celle-ci est le plus souvent insuffisante car elle ne draine pas le foyer principal qui est du à la joue, ou à la paupière, ou à la fois dans les deux régions.

Le mieux est donc de ne pas s'occuper du trajet fistuleux vertical accompagnant les vaisseaux et d'aller atteindre directement là ou les lésions.

a) abcès géniens : si le maximum de gonflement oc-

cupe la région malaire, si la paupière n'est pas tuméfiée, si l'angle interne de l'œil conserve son aspect normal, il faut inciser au niveau du point saillant de l'œdème dans la région génienne.

Du reste une sonde cannelée introduite par le trajet fistuleux pourrait aboutir en ce point saillant ou un coup de bistouri de deux à trois centimètres permettra d'ouvrir le foyer. Un drain filiforme insinué dans le trajet pourra en assurer l'évacuation.

b) abcès angulaires : D'autres fois l'œdème maxima est sous l'angle interne de l'œil. La pression en ce point au niveau de la gouttière unguéale fait sourdre du pus par l'orifice de l'anthrax non cicatrisé. La paupière est œdémateuse, et la supérieure parfois autant que l'inférieure.

Il faut alors faire une incision curviligne de trois à quatre centimètres qui suive le pli palpébro-génien. Cette incision faite il faut à la sonde cannelée racler la gouttière unguéale pour drainer correctement la partie profonde du foyer, et surtout il faut faire aboutir l'incision le plus près possible de l'angle interne de l'œil en s'arrêtant environ à 1 mm. du bord libre de la paupière au niveau de la caroncule.

c) abcès géniens et sous angulaires : Le mieux dans ce cas est de réunir les deux incisions sus-décrites en commençant sous la saillie du malaire et en remontant vers l'angle interne de l'œil, comme il a été dit. Cette longue incision n'est du reste que très peu visible lorsqu'elle est cicatrisée. Elle draine parfaitement le foyer et permet d'obtenir en quelques jours son assèchement.

Traitement post-opératoire : une fois incisé l'abcès n'est pas guéri. Il faut maintenir les lèvres de l'incision béantes par l'introduction d'une petite mèche humide, renouveler toutes les trois heures les pansements humides afin d'obtenir une perméabilité suffisante de la mèche, renouveler tous les jours celle-ci afin de drainer les diverticules qui auraient pu se reformer et retirer le drainage que lorsque le fond de la plaie aura cesser de sécréter.

L'erreur à notre avis dans la thérapeutique de ces abcès est de faire des incisions trop petites ou trop économiques. L'incision que nous avons proposée n'est que très peu mutilante et elle est pratiquement indispensable pour obtenir la guérison des abcès à distance qu'occasionnent les infections staphylococciques de la lèvre supérieure.

OBSERVATIONS

Obs. I. — M. C..., 44 ans, anthrax de la lèvre supérieure gauche, ouverture au thermocautère. Abcès génien, incision ; abcès angulaire, incision, guérison.

M. C... présente un énorme anthrax du côté gauche de la lèvre supérieure dont le début remonte à quatre jours. Le malade est confié au Dr J. Charles Bloch le 21 mai 1927.

Anthrax typique des dimensions d'une pièce de cinquante centimes environ, avec rougeur et œdème bien limités à la lèvre supérieure. Aucun symptôme du côté de la joue.

Mauvais état général ; sujet très maigre ; tuberculose fibro-scléreuse bilatérale ,sans bacille dans les crachats.

Rhinorrée. Depuis deux mois M. C... a eu des furoncles et deux anthrax à la nuque guéris en dix jours environ après ouverture au bistouri, pansements humides et vaccination. Le malade est très abattu moralement et physiquement à la suite de graves préoccupations familiales. Le malade craignant beaucoup la douleur on pratique l'anesthésie locale à la novocaïne.

Ouverture au thermocautère par plusieurs pointes de feu en détruisant tout le tissu infectieux. La pression douce permet d'évacuer les bourbillons et le pus. Il reste une cavité de la largeur d'une pièce de cinquante centimes. Température : 38°9. Le jour suivant la plaie est rouge, il n'y a plus de bourbillons, mais un peu de pus s'écoule de la partie supérieure de l'anthrax. La température varie de 37° à 38°. Le 24 mai on remarque de l'œdème le long du sillon naso-génien, de la rougeur ; le 26 mai l'œdème s'étend à la région génienne qui devient douloureuse ; la pression douce fait sourdre du pus de la partie supérieure de l'ouverture de l'anthrax. On pratique une incision latéro-nasale verticale en partant de la plaie, incision longue de 1 cm. 1/2 environ. Mèche. Pansements humides alcoolisés. La température du soir est à 38°8. Le lendemain matin on change la mèche ; il n'y a presque pas de pus. Le jour suivant la température est de 38°5, puis pendant deux jours 38°.

La région génienne est devenue œdèmateuse à nouveau, rouge et la pression de cette région et du sillon naso-génien, à partir de l'angle interne de l'œil fait sortir encore plusieurs gouttes de pus de l'incision. La paupière inférieure commence à être œdèmateuse, l'œil est

larmoyant, la conjonctive de l'œil gauche est rouge. Ce jour, 30 mai, on pratique une incision transversale longue de deux à trois centimètres immédiatement au-dessous de la saillie de la pommette, sous anesthésie locale au chlorure d'éthyle .De l'incision il sort du pus et à la sonde cannelée on débride les tissus vers l'angle interne de l'œil. Des crins filiformes sont introduits de l'incision horizontale génienne à la latéro-nasale. Les jours suivants les phénomènes généraux paraissent s'atténuer ; la température est aux environs de 37°3-38°. Mais on ramène toujours du pus par les deux incisions et les phénomènes locaux atténués à la région génienne sont plus accentués aux paupières.

La paupière inférieure est plus œdémateuse, la supérieure le devient à son tour, et l'œil est fermé. Lorsque on écarte les deux paupières la conjonctive apparaît œdémateuse dans toute son étendue, l'œil est larmoyant. La pression douce de la paupière inférieure fait sourdre du pus de l'angle interne de l'œil. Le 3 juin on remplace les crins filiformes par un drain qu'on pousse vers l'angle interne de l'œil et comme le jour suivant, malgré les pansements humides alcoolisés et les lavages par le drain avec de la liqueur de Dakin, l'intensité des phénomènes locaux n'a pas diminué, on réunit l'incision horizontale génienne à l'angle interne par une incision curviligne passant le long du sillon palpébrogénien jusqu'à 1 mm. du bord libre de la paupière inférieure. On retire du pus assez abondant. A la sonde cannelée on débride et on racle l'unguis en faisant sortir du pus. Pour maintenir béantes les lèvres de l'incision on met une mèche légè-

rement tassée. On a été obligé à une légère anesthésie générale au chlorure d'éthyle le malade craignant trop la douleur.

Les jours suivants l'écoulement diminue, ainsi que l'œdème, et le malade qui jusqu'alors avait eu des nuits mauvaises a bien reposé. La température est de 37°5. Les jours suivants l'état général s'améliore rapidement, la température est aux environ de 37°2, les plupières et la conjonctive redeviennent normales et à partir du 12 juin on ne retire plus de pus des incisions. Le 16 juin tout est rentré dans l'ordre et le malade quitte la maison de santé.

Dès le début nous nous sommes efforcés d'améliorer l'état général du sujet. Nous lui avons pratiqué en même temps des injections de stock vaccin anti-staphylococcique qui n'ont pas paru avoir une action bien nette, nous avons recours alors au propidon, et ensuite à l'autovaccin.

Obs. II. — M. R..., 48 ans. Anthrax de la lèvre supérieure droite, ouverture au thermocautère ; abcès angulaire, incision, guérison.

M. R... présente un volumineux anthrax du côté droit de la lèvre supérieure dont le début remonte à cinq jours. Le malade est confié au Dr J. Charles Bloch le 3 mai 1928.

Il présente à ce moment un anthrax d'aspect caractéristique des dimensions d'une pièce de cinquante centimes. Rougeur et œdème accentués. L'œdème s'étend à tout le côté droit de la lèvre supérieure qui est tuméfié.

Les phénomènes inflammatoires sont localisés à la lèvre, et du côté de la joue il n'existe aucun symptôme. Température à 38°5. L'anthrax est ouvert au thermocautère par cinq pointes de feu qui, réunies, laissent une cavité supérieure à une pièce de cinquante centimes. Les bourbillons et le pus sont évacués en abondance par la pression très douce de l'anthrax. Les phénomènes locaux s'amendent rapidement sous l'action des pansements humides alcoolisés appliqués les 4, 5, 6, 7 mai.

A ce moment l'anthrax est en voie de guérison. La plaie est rouge, il n'y a plus de bourbillons; mais du pus s'écoule encore de la partie supérieure de l'anthrax.

Le 8 mai commence du gonflement à la région naso-génienne, un peu d'œdème à la paupière inférieure. Ces régions sont un peu douloureuses à la palpation légère.

Le 9 mai l'œdème s'est accentué, l'œil est larmoyant, un peu de pus s'écoule par la caroncule, et également par le rhino-pharynx. La pression au niveau de l'unguis décèle un point douloureux très accentué. Cette région est tuméfiée, rouge. On diagnostique un abcès sous angulaire. Le malade est inquiet, agité. Température 38°5. Langue saburrale. Ce jour même on pratique sous anesthésie locale au chlorure d'éthyle l'incision curviligne dans le sillon palpébro-génien, en commençant immédiatement en avant de la saillie de la pommette vers l'angle interne de l'œil, longue de 2 cm. environ. L'incision donne issue à une quantité notable de pus. A la sonde cannelée on débride et on évacue la partie profonde de la collection purulante jusqu'à l'unguis.

Du 9 au 15 mai pansements humides alcoolisés régu-

lièrement tous les jours ; l'œdème est disparu, l'anthrax est cicatrisé.

Le 18 mai (la mèche ayant été retirée) on constate que l'œdème est réapparu au niveau de la paupière inférieure. On pratique l'ablation de la croûte qui recouvre l'incision, du pus s'écoule et la sonde cannelée montre qu'il existe exactement dans l'angle interne de la paupière inférieure un petit diverticule d'où, par la pression, on provoque l'écoulement du pus.

On pratique sous anesthésie locale une incision en prolongeant la première jusqu'à 1 mm. du bord libre de la paupière. Débridement, et évacuation du pus à la sonde cannelée. Mise en place d'une mèche légèrement tassée. L'écoulement diminue et il ne subsiste plus à la pression qu'une très légère douleur. La pression douce fait sourdre quelques gouttelettes de pus. Le 30 mai le malade est revenu et il ne présente plus d'œdème ; seulement quelques gouttelettes de pus. A partir du 18 mai la température a toujours été de 37°.

Au début, chez ce malade, on a fait des applications de stock-vaccin anti-staphylococcique.

Le malade que nous avons revu il y a quelques jours est complètement guéri.

CONCLUSIONS

1° Les anthrax de la lèvre supérieure sont de tous les plus graves, en raison des complications qu'ils entraînent : veineuses ou suppurations du tissu cellulaire.

2° A côté des complications phlébitiques décrites depuis longtemps, une part importante revient aux complications suppurées dans le tissu cellulaire dont il n'est pas mention dans les traités classiques.

3° Ces complications suppurées dans le tissu cellulaire sont surtout caractérisées par des abcès siégeant à la région palpébrale inférieure, vers l'angle interne de l'œil, en avant du cul de sac lacrymal.

4° Malgré les incisions, ces abcès sont traînants et leur suppuration se prolonge parfois pendant des semaines.

5° Il est de toute importance pour la guérison, de pratiquer une incision curviligne remontant aussi exactement que possible jusqu'au niveau du tendon de l'orbiculaire à l'angle interne de l'œil, sans quoi la suppuration risque de s'étendre à nouveau parce que insuffisamment drainée.

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris :

CHARLÉTY.

Vu, le Président :
CUNÉO.

Vu, le Doyen :
ROGER

BIBLIOGRAPHIE

MARTY. — **Thèse de Paris** 1873.

LABATTU. — **Thèse de Paris** 1874.

BOUROTTE. — **Thèse de Paris** 1877.

CHABBERT. — **Thèse de Paris** 1877.

MARY. — **Thèse de Paris** 1878.

WALHE. — **Thèse de Paris** 1880.

DELBET. — **Journal des Praticiens,** 1923. N° 38, p. 616.

LAUTMANN. — **Ann. des mal. de l'oreille, du larynx, etc...,** 1923, p. 894-896.

KAHN (Maurice). — **J. Ann. Med. Ass. Chicago,** 1924, p. 1043.

ROEDELIUS — **Derbat. Wochensch.** 1924, p. 37-42.

LAUZ. — **Nederl. Tijdschr. v. Gemeesk.** 1920, p. 2475-2476.

ROUSSEAU. — **Revue de Thérap. Med. et Chir.** 1879, p. 150-153.

ROBERT (Clément). — **Quelques considérations sur l'anthrax de la face.** Montpellier, 1879, p. 68, N° 31.

GALLEMAERTS. — **La Médecine.** N° 4, Janvier 1923.

WALTON (Martin). — **Ann. Sur.** 76, 13 Juillet 1922.

POWERS (Charles). — **Philadelphia Med. Journal.** 1901, p. 303.

LUDLOW (Harvey). — **Med. Times and Gaz.** 1852, p. 289 et 332.

SMITH (Thomas). — **On Malignant Carbuncles of the Face. Holmes System of Surgery.** 1871, Vol. V, p. 463.

REVERDIN (Jacques). — **Recherches sur les causes de la gravité particulière des anthrax et des furoncles de la face.** 1870.

LENHARTZ (Hermann). — **Die Septischen Erkrankungen.** 1903, p. 262.

POIRIER et CHARPY. — **Traité d'anatomie humaine.**

ROSENBACH. — **Archiv. f. klin. Chirurg.** 1905, p. 715.

WALHERS. — **Lancet.** 1909, p. 145.

KEPPLER. — **München Med. Wochen.** 1910, p. 1539.

Krankeiten des Gesichts. Handbuch der Prakt. Chir. 1913, Vol. I, p. 529.

Abortive traitements of Boils Journ. A. Med. As. Vol. XX, p. 1158.

BRANDBURN. — **New. Orléans Med. a. Surg. Jour.** 1917, p. 314.

MORIAN — **Centralbl. f. chirur.** 1921, p. 519.

DWIGHT and GERMAIN. — **Boston Med. a. Surg. Journ.** Mai 1902.

TAVERNIER. — **Lyon chirurg.** 1909, p. 791.

LE DENTU et P. DELBET. — **Maladie chirurg.** Tome 15.
— — — Tome 3.

DUBREUIL. — **Gaz. hebd.** 1863.

ROBINEAU. — **Thèse de Paris.** 1897-1898.

VOSS. — **Centralbl. f. chir.** 1902.

LUC. — **Congr. Soc. fr. oto-rhino-laryngol.** 1905, Mai.

NADAUD. — **Thèse de Paris.** 1864.

TRELAT. — **Comm. à la Soc. de chirurg.** 1865.

DENUCE. — **Mémoire.** 1865.